

User Manual • Benutzerhandbuch • Manuel de l’utilisateur • Manuale per l’utente
Manual del Usuario • Manual do Usuário • ユーザーマニュアル





DATOS TÉCNICOS (ESPECIFICACIÓN)

Modelo	Symmetry IQ® Serie 4000
Clasificación EN 60601-1	Dispositivo Clase I
Clasificación 93/42 CEE	Clase IIa
Modo de funcionamiento	Funcionamiento continuo
Fuente de potencia	CA 120 V +/- 10% 50/60 Hz CA 230 V +/-10% 50/60 Hz
Consumo de energía	42 VA
Presión del agua	De 0,1 mPa a 0,5 mPa (15 - 73 psi)
Especificaciones de los ultrasonidos Salida máxima: Rango de frecuencia:	 8 watios 28-32 kHz
Iluminación	Sí
Dimensiones en mm (anch. x prof. x alt.)	203 mm x 255 mm x 85 mm
Peso	2,5 kg (unidad de control)
Fusibles	120 V:T1.25AL/125 V, 230 V:T400mAL/250 V
Volumen de la botella	350 ml/500 ml
Nivel de proteccion contra el ingreso de agua segun se describe en la edicion actualizada del norma IEC 690529	Unidad: ordinaria Pedal: IPX1
Condiciones de funcionamiento	0 °C -40 °C Humedad relativa del 10% al 85% Presión atmosférica de 500 hPa a1060 hPa (7 psi - 15 psi)
Condiciones de almacenamiento y transporte	-10 °C -60 °C Humedad relativa del 10% al 85% Presión atmosférica de 500 hPa a1060 hPa (7 psi - 15 psi)

INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar el producto Symmetry IQ. Este producto está destinado a un uso exclusivo por profesionales dentales. Este dispositivo genera vibraciones ultrasónicas de uso en aplicaciones dentales como tartrectomía, tratamiento periodontal, tratamiento de conductos radiculares y preparación de cavidades. Lea detenidamente este manual de funcionamiento antes de usar el producto y consérvelo para consultas futuras. Este dispositivo no requiere capacitación especial.

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS DEL PRODUCTO

- Dispositivo ligero y compacto.
- Tres modos de funcionamiento predefinidos, seleccionables y regulables mediante códigos de colores para diversos procedimientos dentales.
- Visor digital de fácil lectura para trabajar sin problemas.
- Cómoda función de memoria para almacenar configuraciones de funcionamiento frecuentemente usadas.
- Pieza de mano de fibra óptica para aumentar la visibilidad.
- Pieza de mano ligera y de gran diámetro para una sujeción sin esfuerzo que reduce el cansancio manual del profesional.
- Sujeción de silicona blanda adaptada a los dedos para una mayor comodidad y control durante el trabajo clínico.
- Pieza de mano esterilizable en autoclave para el control de infecciones.
- Cable de la pieza de mano ligero y duradero.
- Dos métodos de irrigación disponibles (agua procedente de la acometida de agua/unidad dental y botella de irrigación). También es una opción el no seleccionar irrigación alguna.
- El tubo de irrigación está aislado dentro de la unidad de control para impedir que la solución entre en contacto con los circuitos eléctricos de la unidad.
- Dos botellas de irrigación para su uso con la unidad IQ 4000.
- Diseño de fácil limpieza para minimizar el riesgo de contaminación cruzada.

PIEZAS QUE LO COMPONEN

1. Unidad de control
2. Pieza de mano de fibra óptica Symmetry IQ
3. Lámpara de repuesto
4. Tubo del agua
5. Cable de la pieza de mano de fibra óptica Symmetry IQ
6. Llave inglesa (5 x 8) – 2 unidades
7. Pedal
8. Cable de alimentación de CA
9. Conector de irrigación (CA 120 V sólo)
10. Botellas de irrigación – 2 unidades
11. Juntas tóricas para las botellas de irrigación (no incluidas en la imagen)
12. Guía para colocar las puntas (no incluida en la imagen)
13. Guía de la gama de potencia (no incluida en la imagen)
14. Tres puntas Symmetry S-Series (no incluidas en la imagen)



SÍMBOLOS Y SEGURIDAD GENERAL

 Riesgo de daño o lesiones

 Atención, consulte la documentación adjunta



Distintivo CE: referido a la Directiva 93/42 CEE, incluidas las normas EN 60601-1 y EN 60601-1-2



Representante autorizado en la Comunidad Europea.

 Elimine el dispositivo y sus accesorios de conformidad con los métodos aprobados para equipos electrónicos y en cumplimiento con la Directiva 2002/96/CE

 Los equipos o las piezas de los equipos pueden transmitir energía electromagnética de RF.



TUV Rhineland of North America es un Laboratorio de prueba reconocido a nivel nacional (NRTL) en los Estados Unidos y está acreditado por el Consejo de normas de Canadá (Standards Council of Canada) para certificar productos electromédicos con Normativas nacionales canadienses (Canadian National Standards).


IPX1 Protegido contra caídas verticales de gotas de agua.

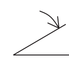
 Tipo PB, pieza externa

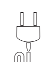


Esterilizable hasta 135 °C

 Acometida de agua

 Botella de irrigación

 Pedal

 Clavija

 Este lado arriba

 Manejar con cuidado

 Mantener Seco

PRECAUCIONES DE MANIPULACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Lea detenidamente estas instrucciones y utilice el producto únicamente para los fines previstos y según lo indicado en las instrucciones. Las instrucciones de seguridad tienen por objeto evitar los posibles peligros que podrían ocasionar lesiones a las personas o daños en el dispositivo.

	GRADO DE RIESGO
ADVERTENCIA	Un peligro que puede ocasionar lesiones físicas o daños en el dispositivo si no se siguen las instrucciones de seguridad.
PRECAUCIÓN	Un peligro que puede ocasionar lesiones físicas leves o moderadas o daños en el dispositivo, también leves o moderados, si no se siguen las instrucciones de seguridad.
AVISO	Información general necesaria para trabajar con el dispositivo de forma segura.

ADVERTENCIA

- Para evitar descargas eléctricas, no conecte ni desconecte el aparato con las manos mojadas.
- Para minimizar el riesgo de cortocircuitos y de descargas eléctricas, evite todo contacto del agua con la unidad de control.
- Si la pieza de mano sufriera un fuerte impacto o se cayera sobre una superficie dura podría producirse una descarga eléctrica.
- Si toca el extremo posterior de la pieza de mano, que es donde las conexiones eléctricas se conectan con el cable, puede sufrir una descarga eléctrica.
- No desmonte ni modifique la pieza de mano.
- Mantenga alejado el producto de sustancias explosivas y materiales inflamables.
- No utilice este producto en presencia de anestésicos o gases inflamables.
- Asegúrese de que el agua circule correctamente desde la punta. Un flujo de agua insuficiente a la punta puede ocasionar un sobrecalentamiento de la punta, que daría lugar a daños en partes blandas y duras o sobrecalentamiento de la pieza de la mano.
- Contraindicación: los ultrasonidos pueden interferir con el correcto funcionamiento de los marcapasos. El uso de este dispositivo no está recomendado en pacientes con marcapasos.
- Utilice el fusible recomendado: 120 V:T1.25AL/125 V, 230 V:T400mAL/250 V.
- Este producto necesita precauciones especiales con respecto a la compatibilidad electromagnética y debe ser instalado y puesto en funcionamiento según la información de la compatibilidad electromagnética.
- Los equipos de comunicación por RF portátiles y móviles pueden afectar a este producto.
- El uso de ACCESORIOS, transductores y cables que no sean los especificados, a excepción de transductores y cables vendidos por el fabricante del producto como piezas de repuesto para componentes internos, puede dar como resultado un aumento de las EMISIONES o una disminución de la INMUNIDAD del mismo.
- Este producto no se debe usar demasiado cerca de, o apilado sobre otro equipo, y en caso de que fuera necesario hacerlo, debe mantenerse supervisado para verificar que tenga un funcionamiento normal con la configuración en la que se va a utilizar.

PRECAUCIÓN

- La pieza de mano ha sido diseñada para uso clínico dental exclusivamente.
- Tenga siempre en cuenta la seguridad del paciente cuando utilice la pieza de mano.
- La pieza aplicada es del tipo BF
- Compruebe la vibración de la punta fuera de la cavidad bucal antes de usarla. Si se observa alguna irregularidad, interrumpa de inmediato su utilización y póngase en contacto con su proveedor.
- No fuerce ni tire del cable de alimentación ni del cable de la pieza de mano. Podría desconectarlo.
- No supere las gamas de potencia recomendadas para las puntas. Un exceso de potencia puede dañar la estructura dental o causar daños o un desgaste excesivo en la punta.
- Compruebe siempre la punta antes de usarla. Las puntas que estén dobladas, alteradas, desgastadas o deterioradas de algún modo no deberán volver a ser utilizadas.
- No use puntas en restauraciones metálicas o cerámicas, a menos que dichas puntas hayan sido especialmente diseñadas para este fin.
- No doble, altere ni modifique las puntas. Las puntas podrían dañarse y afectar la vibración ultrasónica.
- Para eliminar el riesgo de daños a partes duras y blandas, mantenga siempre la punta en movimiento cuando esté en contacto con el diente, la encía, la mucosa gingival y los tejidos intraorales.
- Asegúrese de que la zona roscada de la punta está totalmente limpia de restos.
- Para garantizar una vibración correcta de la punta, fije esta con firmeza a la pieza de mano con la llave Guardian y el portapuntas. Véase la Figura 11.
- Fije la pieza de mano antes de encender el dispositivo.
- No deje caer ni golpee con fuerza la unidad de control.
- Use puntas Symmetry S-Series de Hu-Friedy® para garantizar un funcionamiento correcto.
- No esterilice en autoclave ninguna pieza, salvo que esté indicado en el Manual de usuario.
- La esterilización mediante luz ultravioleta puede producir la decoloración de la pieza de mano.
- En caso de que se derrame agua sobre la cubierta de la bomba de irrigación, recójala y deje que la cubierta se seque completamente antes de usar la bomba. Si se introduce agua en el interior de la bomba de irrigación, los rodillos podrían deslizarse y no bombear la solución de irrigación.
- El sistema funciona correctamente cuando la temperatura oscila entre 0 °C y 40 °C; la humedad relativa, entre el 10% y el 85%; y la presión atmosférica, entre 500 hPa y 1060 hPa; y no existe condensación de humedad en el interior de la unidad. El uso del equipo en condiciones distintas de las indicadas puede ocasionar un funcionamiento incorrecto.

AVISO

- Durante la vibración, la pieza de mano y el cable de la pieza de mano pueden interferir con el ordenador y el cable de red de área local (LAN). Es posible que se produzca ruido si se pone en funcionamiento cerca de un receptor de radio.
- Cuando termine de utilizar el producto, coloque en interruptor en posición de apagado. Desconecte la clavija de la toma de corriente y elimine el agua del interior de la unidad de control si no va a usar el producto durante un período prolongado de tiempo.
- Los usuarios son responsables del control del funcionamiento, el mantenimiento y la inspección del dispositivo.
- Guarde el producto a una temperatura comprendida entre -10 °C y 60 °C, una humedad relativa del 10% al 85% y una presión atmosférica de 500 hPa a 1060 hPa. Mantenga el sistema alejado del polvo y de medios sulfurosos o salinos.
- Si observa algún problema, póngase en contacto con su proveedor o con Hu-Friedy Mfg. Co., LLC.

PAUTAS Y DECLARACIÓN DEL FABRICANTE: INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA

El producto Symmetry IQ serie 4000 está destinado a su uso en las condiciones electromagnéticas especificadas a continuación. El cliente o el usuario del producto Symmetry IQ serie 4000 deberá garantizar que se utiliza en dichas condiciones.

Prueba de inmunidad	Nivel de la prueba IEC60601	Nivel de cumplimiento	Condiciones electromagnéticas: pautas
Descarga electrostática (ESD) IEC61000-4-2	±6 kV contacto ±8 kV aire	±6 kV contacto ±8 kV aire	Los suelos deben ser de madera, cemento o baldosa de cerámica. Si los suelos están cubiertos de material sintético, la humedad relativa deberá ser al menos del 30%.
Descargas en salvas IEC61000-4-4	±2 kV para líneas de suministro eléctrico ±1 kV para líneas de entrada/salida	±2 kV para líneas de suministro eléctrico ±1 kV para líneas de entrada/salida	La calidad del suministro eléctrico debe ser la que corresponde a un hospital o establecimiento comercial.
Sobretensión IEC61000-4-5	±1 kV línea(s) a línea(s) ±2 kV línea(s) a tierra	±1 kV línea(s) a línea(s) ±2 kV línea(s) a tierra	La calidad del suministro eléctrico debe ser la que corresponde a un hospital o establecimiento comercial.
Caídas de tensión, breves interrupciones y variaciones de tensión en las líneas de entrada del suministro eléctrico IEC61000-4-11	<5% Ut (>95% de caída en Ut) para 0,5 ciclos <5% Ut (>95% de caída en Ut) para 0,5 ciclos 40% Ut (60% de caída en Ut) para 5 ciclos 40% Ut (60% de caída en Ut) para 5 ciclos 70% Ut (30% de caída en Ut) para 25 ciclos 70% Ut (30% de caída en Ut) para 25 ciclos <5% Ut (>95% de caída en Ut) para 5 segundos	<5% Ut (>95% de caída en Ut) para 0,5 ciclos <5% Ut (>95% de caída en Ut) para 0,5 ciclos 40% Ut (60% de caída en Ut) para 5 ciclos 40% Ut (60% de caída en Ut) para 5 ciclos 70% Ut (30% de caída en Ut) para 25 ciclos 70% Ut (30% de caída en Ut) para 25 ciclos <5% Ut (>95% de caída en Ut) para 5 segundos	La calidad del suministro eléctrico debe ser la que corresponde a un hospital o establecimiento comercial. Si el usuario del producto Symmetry IQ Serie 4000 precisa un funcionamiento continuado durante interrupción del suministro de corriente eléctrica, se recomienda alimentar el producto desde un suministro de corriente sin interrupciones o con pilas.
Campo magnético con frecuencia industrial (50/60 Hz) IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia industrial deben tener los niveles característicos de unas condiciones típicas de hospital o establecimiento comercial.
NOTA: Ut es la tensión del suministro de CA antes de la aplicación del nivel de la prueba.			

PAUTAS Y DECLARACIÓN DEL FABRICANTE: INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA

El producto Symmetry IQ serie 4000 está destinado a su uso en las condiciones electromagnéticas especificadas a continuación. El cliente o el usuario del producto Symmetry IQ serie 4000 deberá garantizar que se utiliza en dichas condiciones.

Prueba de inmunidad	Nivel de la prueba IEC60601	Nivel de cumplimiento	Condiciones electromagnéticas: pautas
			Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deberán utilizarse más cerca de ninguna parte del producto Symmetry IQ Serie 4000, incluidos cables, de la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada:
RF conducida IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80MHz	3 Vrms 3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$
RF irradiada IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz		$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz donde P es la máxima clasificación de potencia de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las fuerzas de campo de transmisores de RF fijos, como se determinan en un estudio del sitio electromagnético, deben ser inferiores al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia. Pueden producirse interferencias cerca de equipos marcados con el símbolo siguiente: (símbolo)

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia mayor.

NOTA 2: Estas pautas pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética esta afectada por la absorción y reflexión desde estructuras y objetos.

a. Las fuerzas de campo de transmisores fijos, como emisoras base para radioteléfonos (móviles / inalámbricos) y radiocomunicaciones móviles terrestres, radioaficionados, emisoras de radio de AM y FM y emisoras de televisión, no pueden preverse con exactitud, en teoría. Para evaluar las condiciones electromagnéticas originadas por transmisores de RF fijos, debe considerarse el estudio del sitio electromagnético. Si la fuerza del campo medido en el lugar en el que se utiliza el producto SYMMETRY IQ SERIE 4000 excede del nivel aplicable de cumplimiento con RF, deberá observarse el producto para comprobar si funciona normalmente. Si se observa un funcionamiento anómalo, puede ser necesario adoptar medidas adicionales, como reorientación o reubicación del producto SYMMETRY IQ SERIE 4000.
b. Por encima del rango de frecuencia comprendido entre 150 kHz y 80 MHz, las fuerzas de campo deben ser inferiores a 3 V/m.

PAUTAS Y DECLARACIÓN DEL FABRICANTE: INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA

El producto Symmetry IQ serie 4000 está destinado a su uso en las condiciones electromagnéticas especificadas a continuación. El cliente o el usuario del producto Symmetry IQ serie 4000 deberá garantizar que se utiliza en dichas condiciones.

Cables y accesorios	Largo máximo	Shield	Cumple con	
Cable de la empuñadura	2,0 m	Unshielded	Emisiones de RF, CISPR11,	Clase B/Grupo 1
Controlador de pie	2,5 m	Unshielded	Emisiones armónicas,	IEC61000-3-2
			Fluctuaciones de voltaje/emisiones de fluctuación,	IEC61000-3-3
			Descarga electrostática (ESD)	IEC61000-4-2
			Transitorios eléctricos rápidos / ráfaga	IEC61000-4-4
			Sobretensión	IEC61000-4-5
			Bajas de tensión, interrupciones breves y variaciones del voltaje en las líneas de entrada de suministro	IEC61000-4-11
			Campo magnético de la frecuencia de la energía (50/60 Hz)	IEC61000-4-8
			RF conducida	IEC61000-4-6
			RF radiada	IEC61000-4-3

PAUTAS Y DECLARACIÓN DEL FABRICANTE: INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA

El producto Symmetry IQ serie 4000 está destinado a su uso en las condiciones electromagnéticas especificadas a continuación. El cliente o el usuario del producto Symmetry IQ serie 4000 deberá garantizar que se utiliza en dichas condiciones.

Prueba de emisión	Cumplimiento	Condiciones electromagnéticas: pautas
Emisiones de RF CISPR11	Grupo 1	El producto Symmetry IQ Serie 4000 utiliza energía de RF sólo para su funcionamiento interno. Por ello, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencia alguna en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR11	Clase B	El producto Symmetry IQ Serie 4000 puede utilizarse en todo tipo de lugares, incluidos los domésticos y los relacionados directamente con redes públicas de suministro eléctrico de baja tensión que proporcionan corriente eléctrica a edificios utilizados con fines domésticos.
Radiaciones armónicas IEC61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de potencia/ radiación con fluctuaciones rápidas de tensión IEC61000-3-3	Cumple	

DISTANCIAS DE SEPARACIÓN RECOMENDADAS ENTRE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN DE RF MÓVILES Y PORTÁTILES Y EL PRODUCTO SYMMETRY IQ SERIE 4000

El producto Symmetry IQ Serie 4000 está pensado para su uso en condiciones electromagnéticas en las que estén controladas las perturbaciones de RF irradiada. El cliente o el usuario del producto SYMMETRY IQ SERIE 4000 puede ayuda a evitar las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre equipos de comunicaciones de RF móviles y portátiles (transmisores) y el producto, como se recomienda a continuación, según la potencia máxima de salida del equipo de comunicaciones.

Máxima potencia nominal de salida del transmisor W	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor m		
	De 150 kHz a 80 MHz d = 1,2 √P	De 80 MHz a 800 MHz d = 1,2 √P	De 800 MHz a 2,5 GHz d = 2,3 √P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para transmisores con una potencia nominal máxima de salida, no enumerados en la tabla, la distancia de separación recomendada en metros (m) puede calcularse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la máxima clasificación de potencia de salida del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor.

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencia mayor.

NOTA 2: Estas pautas pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética esta afectada por la absorción y reflexión desde estructuras, objetos y personas.

INSTALACIÓN Y MONTAJE

1. DESEMBALAJE DEL DISPOSITIVO

Cuando lo reciba, compruebe que el dispositivo no ha sufrido daño alguno durante el transporte. Si es necesario, póngase en contacto con su proveedor.

2. RECOMENDACIONES GENERALES

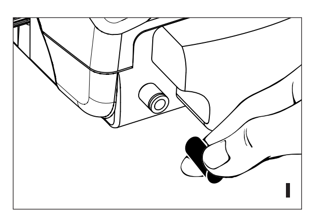
Conecte la unidad de control Symmetry IQ 4000 a la fuente de alimentación según las normas vigentes.

El sistema de abastecimiento de agua debe tener la calidad suficiente para la realización de tratamientos dentales. Además, la acometida de agua debe estar provista de un sistema de interrupción del suministro.

3. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA

Uso de la acometida de agua

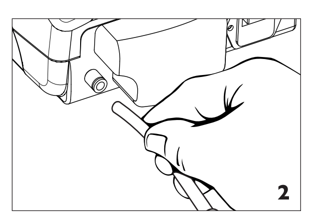
Retire la cubierta del conector de agua (Fig. 1)


1

Conecte el extremo con filtro del tubo del agua introduciéndolo a fondo en el conector de agua de la unidad de control Symmetry IQ. (Fig. 2).

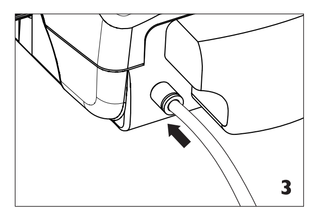
Conecte el tubo del agua suministrado a la salida de agua situada en la unidad dental.

Para retirar el tubo del agua de la unidad de control, empuje el anillo blanco (anillo de desacoplamiento rápido del conector) y extraiga el tubo con suavidad. (Fig. 3).


2

Cuando el tubo del agua no esté conectado, coloque la cubierta en el conector del tubo del agua en la unidad de control.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de insertar el tubo del agua a fondo en el conector de la unidad de control. Si hace tiempo que no utiliza el agua de la salida de agua de la unidad dental, puede que se observe un cambio de color en el agua. Espere a que el agua que sale de la unidad dental esté limpia antes de conectar el tubo a la unidad de control.

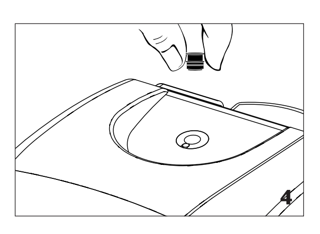

3

Uso de la botella de irrigación

Quite la funda antipolvo de la unidad base. (Fig. 4).

Retire la tapa de la botella de irrigación y llénela con solución hasta el nivel deseado.

Cierre el tapón de la botella de irrigación, compruebe que el orificio en ella está limpio e introduzca la botella en el conector situado en la unidad. (Fig. 5). Cuando la botella de irrigación esté bien fija en él, se escuchará un clic que indicará que está encajada.

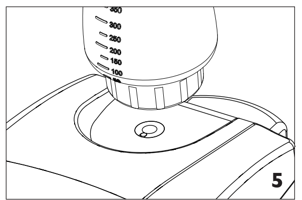

4

Para sacar la botella de irrigación, tire de la botella hacia arriba en línea recta.

En los dos laterales de la botella de irrigación se observan unas líneas de graduación, que se pueden leer con precisión tanto cuando la botella está en posición de llenado como cuando está montada en la unidad de control.

Coloque la funda antipolvo en la unidad base cuando no se esté utilizando la botella de irrigación.

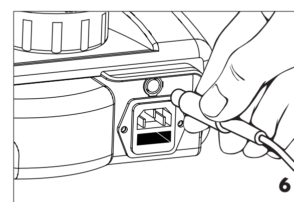
AVISO: Asegúrese de que el conector y el área circundante estén completamente limpios antes de instalar la botella de irrigación. Limpie la botella de irrigación y la zona del conector completamente antes de introducir la botella de irrigación.


5

4. CONEXIÓN DEL PEDAL DE CONTROL

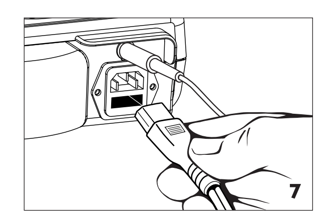
Conecte la clavija del pedal en la conexión para pedal situada en el panel trasero de la unidad de control. (Fig. 6).

Alinee las marcas en el cable del pedal y en el sombrerete situado en el panel trasero de la unidad. Tenga cuidado de alinear correctamente todos los pines. Presione suavemente la clavija para introducirla en el conector.


6

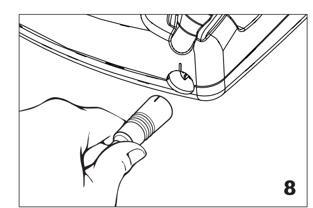
5. CONEXIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN

Introduzca el cable de alimentación en la toma situada en el panel trasero de la unidad de control. (Fig. 7). Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente.


7

6. CONEXIÓN DEL CABLE DE LA PIEZA DE MANO

Alinee las marcas de la unidad de control y de la clavija del cable de la pieza de mano. Presione suavemente la clavija para introducirla en el conector situado en el panel frontal de la unidad de control. (Fig. 8).


8

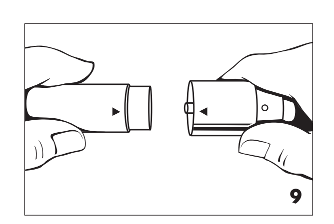
7. CONEXIÓN DE LA PIEZA DE MANO

Verifique que no hay humedad en el conector de la pieza de mano. Si hay humedad, séquela con un paño o una jeringa de aire.

Haga coincidir las marcas de la pieza de mano con las marcas del manguito de esta para alinear correctamente los contactos eléctricos. (Fig. 9) Presione suavemente hasta el fondo para establecer la conexión. No retuerza el conector de la pieza de mano para realizar la conexión.

Coloque la pieza de mano en su base, que está situada en la unidad de control.

Para retirar la pieza de mano de su cable, quite en primer lugar la punta; a continuación, sujete firmemente con una mano la parte frontal de la pieza de mano, mientras, con la otra mano, sujeta la parte posterior de la clavija del cable de la pieza de mano; luego, tire hasta separarlos. No los retuerza para separarlos.


9

ADVERTENCIA: No toque el extremo posterior de la pieza de mano (donde se encuentran las conexiones eléctricas con el cable). Podría producirse una descarga eléctrica.

PRECAUCIÓN:

1. No desconecte el cable de la pieza de mano mientras el dispositivo esté encendido y el pedal esté presionado.
2. Extraiga la punta antes de retirar la pieza de mano.
3. Empuje la pieza de mano contra la clavija del cable de la pieza de mano para conectarla.
4. Sujete la clavija del cable de la pieza de mano para retirar la pieza de mano.

8. PARA COMENZAR

Se recomienda seguir los pasos siguientes antes de usar el dispositivo Symmetry IQ 4000 por primera vez:

• Limpie y esterilice todos los accesorios que precise.

• Tras la instalación, ponga en marcha el dispositivo con la potencia ajustada al mínimo, al tiempo que presiona el pedal. Este procedimiento garantizará que el agua circulante es suficiente y enjuagará los circuitos internos del agua.

• Desconecte la pieza de mano y ejecute los procedimientos de limpieza y esterilización recomendados. (Véanse las páginas 61–62, Limpieza y esterilización).

PROCEDIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO

1. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA

Uso de la acometida de agua

Compruebe detenidamente todas las conexiones del suministro de agua antes de empezar. Abra la válvula de agua de la unidad dental. Ajuste la presión del agua entre 0,1 mPa y 0,5 mPA (15 psi y 73 psi).

Uso de la botella de irrigación

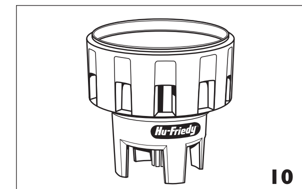
Verifique que la botella de irrigación se ha llenado hasta el nivel correcto.

En el caso de que se derramen agua u otros líquidos en la bomba de irrigación, quítela y deje que se seque por completo antes de usarla. Si se introduce agua en el interior de la bomba de irrigación, el rodillo podría deslizarse y no bombear la solución de irrigación.

No introduzca líquidos muy ácidos en la botella de irrigación. Existe una lista de líquidos autorizados que se puede solicitar o puede visitar Hu-Friedy.com.

2. CONEXIÓN DE LA PUNTA

La punta piezo Hu-Friedy Symmetry S-Series va provista de su propia llave limitadora del par de torsión/portapuntas (la llave Guardian™, Fig. 10).

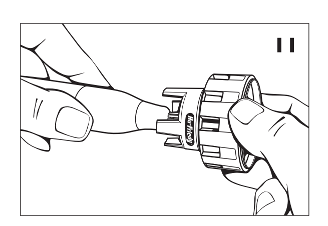


10

Fije la punta a la pieza de mano con la llave Guardian alineando el extremo roscado de la punta con la pieza de mano. (Fig. 11).

Gire la llave Guardian en el sentido de las agujas del reloj.

Complete la instalación de la punta haciendo girar la llave Guardian hasta escuchar un clic.


11

Cuando utilice la llave Guardian sin haber insertado antes una punta en el portapuntas, haga lo siguiente: coloque la llave Guardian sobre la punta deslizando la punta a través del pequeño orificio situado en el extremo cerrado del fondo de la herramienta. Esto hará que la punta se sitúe dentro de la llave Guardian para su seguridad y comodidad.

3. EXTRACCIÓN DE LA PUNTA

Sostenga la pieza de mano en posición vertical. Introduzca la punta a través del orificio situado en el fondo de la llave Guardian.

Presione suavemente la llave al tiempo que la hace girar para acoplar totalmente la punta a la llave.

Gire la llave Guardian en sentido contrario a las agujas del reloj para aflojar y extraer la punta de la pieza de mano.

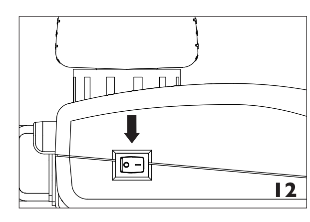
Una vez extraída la pieza de mano, no extraiga la punta del portapuntas Guardian.

PRECAUCIÓN: La correcta vibración de una punta depende de su correcta fijación a la pieza de mano. Use siempre la llave Guardian con limitación del par de torsión para garantizar la fijación correcta de la punta y evitar que la punta quede excesivamente apretada. Si aprieta excesivamente la punta puede dañar tanto la pieza de mano como la punta.

4. ENCENDIDO

Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente de la pared. Accione el interruptor de corriente situado en la unidad de control. (Fig. 12). Se iluminará el panel frontal.

PRECAUCIÓN: El uso de una toma de corriente distinta de la CA 120V+/-10% o CA 230V +/- 10% puede dañar el cable de alimentación.


12

5. SELECCIÓN DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO

Seleccione el modo adecuado para el procedimiento con las teclas de selección del modo situadas en el panel frontal. Se iluminará la luz situada debajo del modo seleccionado.






VERDE

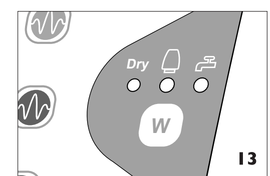
AVISO: El color de la llave Guardian (llave con limitador del par de torsión/portapuntas) indica el modo de aplicación primario en la unidad Symmetry IQ 4000. Siga las instrucciones siguientes de funcionamiento:

- Seleccione el modo NARANJA para puntas Symmetry con una llave Guardian NARANJA
- Seleccione el modo AZUL para puntas Symmetry con una llave Guardian AZUL
- Seleccione el modo VERDE para puntas Symmetry con una llave Guardian VERDE

Seleccione la configuración de potencia adecuada antes de iniciar el tratamiento con el paciente. Consulte la guía de ajuste de potencia recomendada que se incluye con la unidad Symmetry IQ. Tenga en cuenta que algunas puntas se pueden utilizar en dos modos de potencia. Ajústela como corresponda.

6. SELECCIÓN DEL MODO AGUA

Pulse la tecla correspondiente a agua en el panel de control para seleccionar la opción de flujo de agua. Hay tres modos agua disponibles en el panel frontal del dispositivo Symmetry IQ 4000: modo Dry (seco), modo Irrigation Bottle (botella de irrigación) y City Water (acometida de agua) (Fig. 13). La luz del panel de control se iluminará cuando se haya seleccionado la opción de agua.



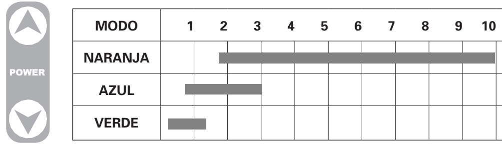
13

ADVERTENCIA: Use siempre el suministro de agua. Un suministro insuficiente de agua provocará un calentamiento excesivo que puede causar daños en el diente o en otros tejidos intraorales, e incluso la rotura de la punta. El modo Dry (seco) sólo se debe utilizar cuando el uso de agua sea perjudicial para el procedimiento dental que se esté realizando y únicamente durante unos cuantos segundos cada vez..

7. AJUSTE DE LA GAMA DE POTENCIA

ADVERTENCIA: No supere la gama de potencia recomendada indicada en la Guía de gama de potencia de Symmetry. Una gama de potencia que exceda de la recomendada puede dañar la estructura dental y la punta.

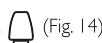
Seleccione el nivel de potencia recomendado con la tecla de potencia situada en el panel frontal. La luz que aparece en el visor de potencia indicará el nivel de potencia seleccionado. Asegúrese de que el nivel de potencia está dentro del rango correcto para la punta Symmetry seleccionada.

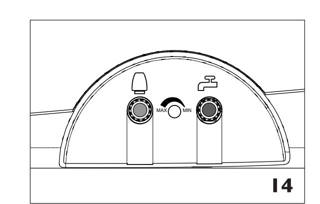


ADVERTENCIA:

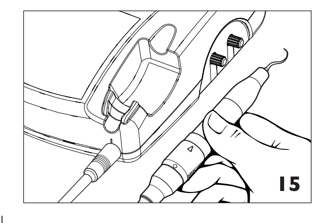
- La pulsación continuada de la tecla de nivel de potencia hará que el nivel aumente.
- Cuando sólo se desee el aporte de agua sin oscilación de la punta, pulse la tecla de nivel de potencia para apagar el visor de nivel de potencia. El agua fluirá, pero la luz del anillo de la pieza de mano no se iluminará.
- Para garantizar la comodidad del paciente y prolongar la vida útil de las puntas, ajuste siempre la potencia al nivel mínimo que resulte eficaz.

8. PARA TRABAJAR CON EL DISPOSITIVO

- Compruebe que el suministro de agua es suficiente y está limpio antes de empezar cada intervención.
- Ajuste el nivel de potencia dentro de la gama recomendada.
- Presione el pedal para que comience la vibración de la punta. La luz de la fibra óptica se iluminará.
- Gire gradualmente el mando de ajuste del agua en sentido contrario a las agujas del reloj para aumentar el caudal de agua. Utilice el mando de color azul para ajustar el agua de la conexión de ***acometida de agua*** y el mando de color verde para ajustar el caudal de la ***botella de irrigación***.  (Fig. 14).


14

9. CUANDO HAYA FINALIZADO EL TRATAMIENTO


15

- Suelte el pedal y vuelva a colocar la pieza de mano en su soporte. (Fig. 15).
- Coloque el interruptor de corriente en posición de apagado.
- Si está utilizando la ***acometida de agua***, cierre la válvula del agua de la unidad dental.
- Si está utilizando la ***botella de irrigación***, lave a fondo el sistema de suministro de agua a la botella de irrigación. Consulte la página 11, Mantenimiento de la unidad de control: enjuague automático – limpieza del tubo de irrigación.
- Extraiga la punta Symmetry con la llave/portapuntas Guardian.

PRECAUCIÓN: Cuando utilice soluciones alternativas, limpie siempre todo el sistema de irrigación a fondo (véase la página 59, Enjuague automátic0).

AVISO: Cuando se apaga la unidad, queda almacenado automáticamente en la memoria la última configuración del modo utilizada. Cuando vuelve a encender la unidad de control para la siguiente intervención, el sistema se reactivará en la misma configuración que tenía cuando se apagó.

FUNCIÓN DE SEGURIDAD

Cuando el modo de funcionamiento seleccionado es NARANJA y la potencia está ajustada al máximo, la unidad reducirá de forma automática la potencia si trabaja con estos valores durante más de 10 minutos. (El visor muestra una reducción de 3 puntos luminosos, desde "Máx." hasta "8")

Para restablecer la función de seguridad:

- Antes de que transcurran 10 minutos o cuando la potencia se debilite una vez transcurridos 10 minutos, suelte el pedal. La función de seguridad ha quedado restablecida.
- Al presionar el pedal, se repite la misma operación.

Si el interruptor de potencia de la unidad de control está en posición de encendido mientras el pedal está presionado accidentalmente, la unidad de control emitirá un pitido para alertar al usuario.

CONFIGURACIÓN PREDEFINIDA EN MEMORIA DE UNA FUNCIÓN

En la unidad de control puede predefinirse el modo de funcionamiento de agua, el nivel de potencia y el modo de funcionamiento. Para almacenar en la memoria una configuración predefinida deseada, siga los pasos siguientes:

- Ajuste los niveles deseados: (modo de funcionamiento, modo de agua y nivel de potencia)
- Pulse y mantenga pulsado el botón de memoria M durante al menos 2 segundos. La luz de memoria se iluminará y la unidad de control emitirá un pitido. Los valores están ahora almacenados en la memoria.
- Para introducir nuevos valores: Después de confirmar el modo de agua, el modo de potencia y el modo de funcionamiento, pulse y mantenga pulsada la tecla Memory (Memoria) durante 2 segundos aproximadamente. La luz correspondiente a Memory (Memoria) se iluminará. Los valores guardados antes en la memoria se han borrado y se ha programado la nueva configuración.
- Para trabajar con los valores guardados en la memoria, presione una vez el botón correspondiente a memoria M.

LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN

Limpie y esterilice el dispositivo después de tratar a cada paciente como se indica más adelante. Se recomienda la esterilización en autoclave de la pieza de mano y las puntas de repuesto. No esterilice con luz ultravioleta. Cubra la unidad de control con una barrera o límpiela con un desinfectante para superficies con pH neutro. Se recomiendan los procedimientos de limpieza y esterilización que se indican a continuación para la unidad de control, el pedal o el cable de la pieza de mano.

PRECAUCIÓN: No esterilice la unidad de control, el cable de alimentación, el pedal, el tubo del agua, el conector de irrigación, la botella de irrigación, el cable de la pieza de mano incluida la cubierta, la lámpara, la junta tórica, la ficha para la punta ni las llaves inglesas.

PROCEDIMIENTOS QUE SE DEBEN REALIZAR EN LA UNIDAD SYMMETRY

1. Coloque el interruptor de corriente en posición de apagado.
2. Extraiga la punta de la pieza de mano utilizando la llave/portapuntas Guardian. (Véase Fig. 11)
3. Extraiga la pieza de mano del cable de la pieza de mano como se ha descrito en el apartado Instalación y montaje: conexión de la pieza de mano.
4. Después de cada uso, elimine la totalidad de la solución desinfectante y realice el procedimiento de "Enjuague automático" o de "Limpieza manual". Véanse las páginas 62–63. La limpieza del tubo de irrigación después de cada uso eliminará la acumulación de residuos químicos en el tubo y en las piezas metálicas. Las piezas metálicas pueden oxidarse si los productos químicos utilizados no se eliminan después de cada uso.
5. Limpie la unidad de control, el pedal o el cable de la pieza de mano con un paño limpio humedecido con un desinfectante para superficies. No aplique la solución desinfectante directamente sobre la unidad de control.
6. El uso de una solución limpiadora o un paño abrasivos dañará el acabado de la superficie de la unidad de control.

PROCEDIMIENTOS QUE SE DEBEN REALIZAR EN LA PIEZA DE MANO SYMMETRY

1. Limpie la superficie externa de la pieza de mano frotando con un paño suave humedecido con una solución desinfectante de superficies de pH neutro (que no contenga fenoles). No aplique la solución limpiadora directamente sobre la pieza de mano.
2. Limpie los restos de suciedad del extremo de las fibras ópticas de la pieza de mano con una torunda de algodón empapada en alcohol.
3. Coloque la pieza de mano en un estuche o bolsa de esterilización y ciérrelo herméticamente.
4. Esterilice en autoclave la pieza de mano durante 15 minutos a 134 ºC.

PROCEDIMIENTOS QUE SE DEBEN REALIZAR EN LAS PUNTAS PIEZO SYMMETRY

1. Limpie, desinfecte, inspeccione y esterilice con vapor las puntas de cada uso.
2. Las puntas permanecerán en la llave Guardian durante el ciclo completo de limpieza, desinfección y esterilización.
3. Limpie las puntas piezo con un limpiador ultrasónico o con un descontaminador térmico.
4. Esterilice con vapor durante un mínimo de 20 minutos a 121 ºC, o durante 5 minutos a 134 ºC.
5. No supere los 177 ºC.
6. No exponga las puntas a fenoles, iodóforos o esterilización por calor seco.*

* Si lo desea, puede solicitar instrucciones detalladas sobre cuidado y mantenimiento o visitar Hu-Friedy.com.

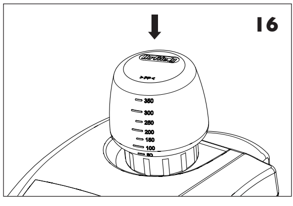
PRECAUCIÓN: No coloque la pieza de mano en la bandeja inferior del esterilizador. Para evitar la exposición a un calor excesivo, coloque la pieza de mano y las puntas en las bandejas centrales y superiores del esterilizador.

MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD DE CONTROL

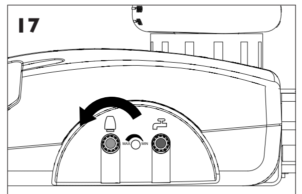
ENJUAGUE AUTOMÁTICO – LIMPIEZA DEL TUBO DE IRRIGACIÓN
(Uso de la botella de irrigación)

PRECAUCIÓN: Después de cada uso, elimine la totalidad de la solución alternativa y realice el procedimiento de "Enjuague automático". La limpieza del tubo de irrigación después de cada uso eliminará la acumulación de residuos químicos en el tubo y en las piezas metálicas. Las piezas metálicas pueden oxidarse si los productos químicos utilizados no se eliminan después de cada uso.

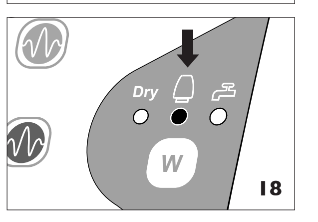
1. Tire hacia arriba en línea recta de la botella de irrigación para extraerla de la unidad de control.
2. Llene una botella de repuesto con al menos 175 ml de agua destilada.
3. Coloque el tapón en la botella, compruebe la abertura del conector de la botella y el área circundante de la unidad de control y límpielas si es necesario. Después de limpiarlas, instale la botella de irrigación empujando hacia abajo hasta que escuche un clic que indique que ha encajado en su lugar. (Fig. 16)


16

PRECAUCIÓN: Utilice únicamente agua destilada para la limpieza y verifique que el orificio del conector y el área circundante estén limpios y sin residuos.


17

4. Gire el mando de ajuste de la botella de irrigación (verde) hasta el caudal de agua máximo. (Fig. 17)
5. Seleccione el modo de selección de agua correspondiente a botella de irrigación en el panel del visor. Se iluminará la luz correspondiente a botella de irrigación. (Fig. 18)



18

6. Presione y mantenga presionada la tecla de modo de selección de agua durante 2 segundos. La unidad emitirá un pitido, todas las luces, salvo la luz de la botella de irrigación, se apagarán y comenzará la secuencia de enjuague automático. La secuencia de enjuague automática tarda aproximadamente 30 segundos.
7. Luego de que la limpieza automática comienza la secuencia, al presionar la tecla de modo de selección de agua se detendrá la secuencia.

PRECAUCIÓN: Si pulsa la tecla de selección de modo y la tecla de potencia durante la secuencia de enjuague automática, la punta vibrará. Compruebe que el valor de la potencia no excede de la potencia máxima recomendada para la punta.

AVISO: Si gira el mando de ajuste de agua de la botella de irrigación hasta una posición tal, que no llegue al máximo durante el enjuague automático, la limpieza será incompleta en el ciclo de 30 segundos.

8. Cuando finaliza la secuencia de enjuague automática, la unidad volverá a la configuración previa a la limpieza.
9. Extraiga la botella de irrigación tirando hacia arriba en línea recta.
10. Después de su uso, limpie a fondo y seque completamente todas las botellas antes de volver a usarlas.

MÉTODO DE LIMPIEZA MANUAL – LIMPIEZA DEL TUBO DE IRRIGACIÓN ***(Uso de la botella de irrigación)***

1. Tire hacia arriba en línea recta de la botella de irrigación para extraerla de la unidad de control.
2. Abra el tapón de la botella de irrigación, extraiga la solución sobrante y llene la botella con agua destilada.
3. Cierre el tapón apretando con fuerza y sustituya la botella situada en la unidad de control. (Asegúrese de que el orificio de entrada de aire están limpio y sin residuos). Introduzca la botella en la abertura del conector de irrigación y presiónela hacia abajo hasta que oiga un clic que indique que ha encajado en su posición.
4. Haga funcionar la unidad durante 30 segundos aproximadamente con el caudal de agua de la botella de irrigación en su valor máximo.

MANTENIMIENTO DEL CONDUCTO DE AGUA

Las autoridades locales, regionales y federales establecen directrices sobre la calidad del agua potable segura para uso humano. En Europa, el nivel máximo aceptado de unidades formadoras de colonias de bacterias (ufc) para el agua potable utilizada en las conducciones de agua de las unidades dentales está en 100 ufc/ml a una temperatura de 22 ºC (20 ufc/ml a una temperatura de 36 ºC). En EE.UU., los Centros para el Control de Enfermedades han establecido un nivel de 500 ufc/ml, mientras que la American Dental Association ha fijado un nivel máximo de 200 ufc/ml. Siga las recomendaciones reguladoras en su país en materia de limpieza de las conducciones de agua de las unidades dentales.

SUSTITUCIÓN DE LA JUNTA TÓRICA DE LA BOTELLA DE IRRIGACIÓN

Retire las dos juntas tóricas en la juntura de la botella con un instrumento puntiagudo y coloque otras nuevas en las ranuras. (Fig. 20) Junta tórica opcional: nº para pedido UP4ORINGS

SUSTITUCIÓN DE LA BOMBA DE IRRIGACIÓN *(Uso de la botella de irrigación)*

Extraiga la botella de irrigación tirando hacia arriba en línea recta.

Retire la cubierta de la bomba de irrigación. (Fig. 21)

Encaje el manguito para soltar el conector del tubo y desconectar el tubo de irrigación. (Fig. 22).

Extraiga el tubo de irrigación del conector. (Fig. 23).

Gire la bomba de irrigación en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se oiga un clic. Saque la bomba. Alinee la bomba de irrigación de repuesto con el eje motor en la misma posición y gire en el sentido de las agujas del reloj hasta que se oiga un clic. (Fig. 24).

Conecte el tubo de irrigación al conector.

Inserte el conector del tubo en el manguito hasta que se oiga un clic. Bomba de irrigación opcional: nº para pedido UP4PUMP

PRECAUCIÓN: Antes de sustituir la bomba de irrigación, limpie el exceso de agua en la bomba y el eje motor. Si el eje motor y los rodillos están mojados, pueden estar resbaladizos y ocasionar un funcionamiento incorrecto.

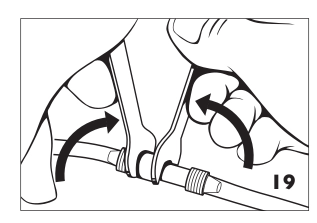
- Para evitar que se produzcan daños en los rodillos de la bomba, empuje suavemente para introducir la bomba de irrigación de repuesto en el eje motor. No retorcer.
- Haga funcionar la bomba de irrigación de sustitución durante unos 10 segundos a un volumen de agua máximo antes de usarla para que el tubo de irrigación se adapte a la nueva bomba.

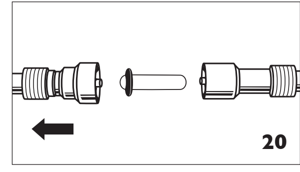
SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DEL AGUA

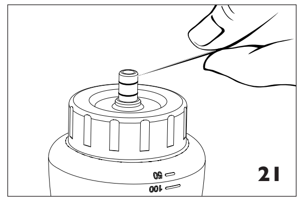
Cierre la válvula del agua de la unidad dental a la que está conectada la unidad de control Symmetry IQ 4000. Coloque dos llaves inglesas (58) como se muestra en la Fig. 25 y gírelas en las direcciones indicadas. Este movimiento puede hacer que el tubo del agua se retuerza. Si esto ocurre, gire el tubo en el extremo de la unidad de control para que pueda girar libremente y vuelva a su posición normal.

Cuando se desmonta el compartimiento del filtro del agua, este filtro se puede extraer como se muestra en la Fig. 17. Sustituya el filtro y vuelva a montarlo siguiendo los pasos anteriores en orden inverso. Filtro del agua opcional: nº para pedido UPWF.

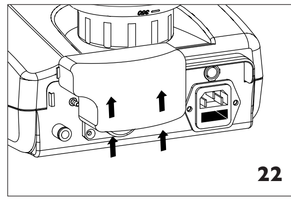
PRECAUCIÓN: Asegúrese de volver a colocar el filtro del agua en la dirección correcta. El lado del filtro donde está la junta tórica deberá estar orientado hacia la unidad de control. Si se monta en la dirección equivocada, se perderá el efecto del filtro del agua.

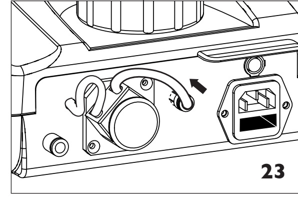

19

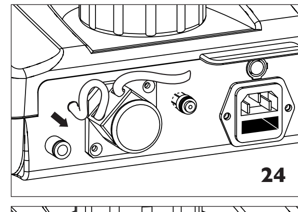

20

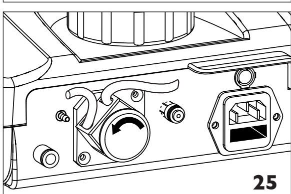


21


22


23


24


25

LIMPIEZA DE LA ILUMINACIÓN POR FIBRA ÓPTICA

Limpie los restos de suciedad del extremo de las fibras ópticas de la pieza de mano con una torunda de algodón empapada en alcohol. (Fig. 26).

PRECAUCIÓN: No use ninguna herramienta puntiaguda y afilada para limpiar el extremo de la fibra óptica. En el caso de que la luz se vaya debilitando, póngase en contacto con su proveedor.

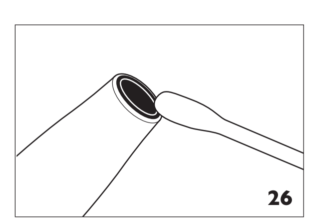
SUSTITUCIÓN DE LA ILUMINACIÓN POR FIBRA ÓPTICA

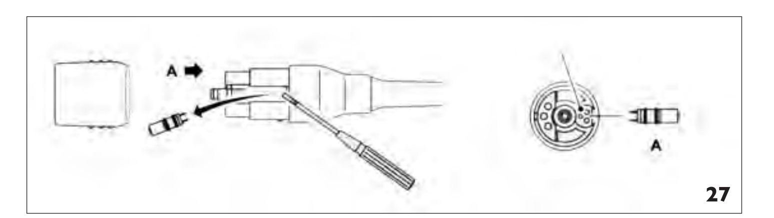
Desmonte la pieza de mano del cable de la pieza de mano. (Véase Instalación y montaje)

Quite el manguito de la pieza de mano. Use un destornillador pequeño para empujar la lámpara hacia fuera. (Fig. 27).

Alinee los pines de la nueva lámpara con los orificios y presione la lámpara hasta que encaje en su posición.

Alinee la marca en el manguito de la pieza de mano con la marca correspondiente en el cable de la pieza de mano. Presione el manguito contra el cable hasta escuchar un clic. (Fig. 28).


26

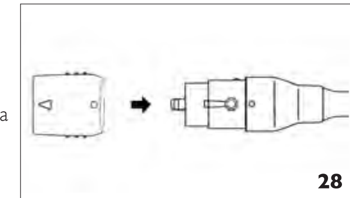


27

PRECAUCIÓN: No toque la parte de vidrio de la nueva lámpara y tenga mucho cuidado al montar una nueva lámpara para evitar que la junta tórica se desplace de la ranura.

ADVERTENCIA: No use este dispositivo si cree que está defectuoso.

NOTA: Si se produce algún fallo, póngase en contacto con su proveedor de Symmetry IQ. La reparación por parte de una persona no autorizada puede anular la garantía.

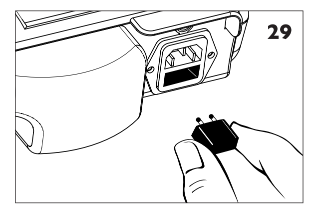

28

SUSTITUCIÓN DEL FUSIBLE

Presione las presillas de resorte situadas en la parte superior e inferior del conector de potencia y extráigalo para cambiar los fusibles. (Fig. 29).

Sustitución del fusible: T1.25AL/125 V (120 V) Nº para pedido UP4FUSE120, T400mAL/250 V (230V) Nº para pedido UPFUSE230

ADVERTENCIA: Utilice un fusible con la potencia especificada que se indica. (120 V: T1.25AL/125 V, 230 V: T400mAL/250 V)


29

SERVICIO TÉCNICO

Le rogamos envíe el producto Symmetry IQ 4000 a su proveedor o a un servicio técnico autorizado de Hu-Friedy. El envío del producto en su embalaje original proporciona la mejor protección frente a cualquier daño que pudiera sufrir durante el transporte. Si lo envía directamente a un servicio técnico autorizado de Hu-Friedy, incluya el nombre y la dirección de su proveedor. Antes de su envío, deberán limpiarse, desinfectarse y esterilizarse todos los elementos como se describe en las instrucciones de funcionamiento..

ELIMINACIÓN Y RECICLADO

Elimine el dispositivo y sus accesorios de conformidad con los métodos aprobados para equipos electrónicos y en cumplimiento con la Directiva 2002/96/CE Al final de su vida útil, las puntas deberán desecharse en contenedores de seguridad habilitados para este fin.

INFORMACIÓN SOBRE NORMATIVA DE LA UE

Cuando se obtiene el agua directamente de un sillón dental o de otro sistema de suministro de agua dentro de una consulta dental para el producto Symmetry IQ 4000, se deberá instalar un sistema o dispositivo para garantizar que por los conductos de agua potable no circula agua contaminada y que estos no aspiran esta agua contaminada. Al instalar un sistema de este tipo, observe que se cumplen los requisitos de la normativa EN1717.

INFORMACIÓN ÚTIL

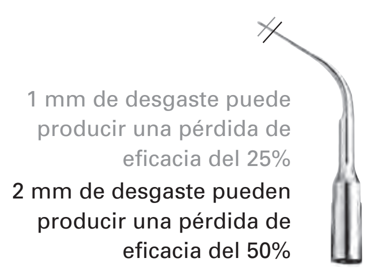
El uso de una potencia superior a la recomendada puede causar un desgaste excesivo o la rotura de las puntas.

Recuerde siempre apretar correctamente la punta en la pieza de mano utilizando la llave Guardian.

La eficacia de la tartrectomía puede disminuir significativamente si se usan puntas desgastadas. El uso de puntas gastadas, deterioradas, dobladas o alteradas puede traducirse en un rendimiento menor y en un aporte de agua insuficiente. Para lograr una eficacia óptima en la tartrectomía, recomendamos comprobar periódicamente las puntas para detectar signos de desgaste.

COMPROBACIÓN DEL DESGASTE DE LAS PUNTAS SYMMETRY

1. Localice el diagrama de la punta que hay que medir en la Guía de desgaste de Symmetry (HF-469).
2. Gire la punta hasta que quede paralela sobre la ficha.
3. **Evalúe el estado de la punta, comparando la longitud con las líneas de color rojo/azul.**



1 mm de desgaste puede producir una pérdida de eficacia del 25%

2 mm de desgaste pueden producir una pérdida de eficacia del 50%

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La lámpara de control no se ilumina cuando la unidad está encendida	El cable de alimentación o la clavija están desconectados	Compruebe todas las conexiones de la unidad de control.
		Compruebe el suministro de corriente eléctrica de la clínica dental.
	El fusible interno se ha fundido.	Póngase en contacto con su proveedor o con Hu-Friedy.
Vibración ultrasónica escasa o nula y fugas en la pieza de mano.	La punta no está bien apretada.	Apriete la punta con la llave Guardian hasta escuchar un clic.
	La punta está desgastada.	Sustituya la punta.
	No se ha ajustado correctamente la potencia para la punta.	Ajuste la potencia dentro de la gama de potencias recomendada indicada en el folleto incluido en el embalaje de la llave Guardian.
	El pedal está desconectado.	Conecte correctamente el pedal.
	Fallo de la pieza de mano.	Póngase en contacto con su proveedor o con Hu-Friedy.
	Uso de las puntas de la serie E.	Compruebe el código de pieza de la punta.
	Fallo del pedal.	Póngase en contacto con su proveedor o con Hu-Friedy.
La punta está doblada o rota.	Excesiva potencia para la punta.	Haga funcionar la punta únicamente dentro de la gama de potencia recomendada indicada en la llave Guardian o en la Guía de gama de potencia.
	La punta se ha caído o se ha usado de forma indebida durante la limpieza y esterilización.	Procese siempre la punta en la llave Guardian.
		Deseche las puntas dobladas o rotas.
La punta se desenrosca por sí sola.	La punta no está bien apretada.	Apriete la punta con la llave Guardian hasta escuchar un clic.
La pieza de mano hace ruido.	No se ha ajustado correctamente la salida para la punta.	Ajuste la potencia dentro de la gama de potencias recomendada indicada en el folleto incluido en el embalaje de la llave Guardian.
	La punta no está bien apretada.	Apriete la punta con la llave Guardian hasta escuchar un clic.
	Fallo en la vibración de la pieza de mano o en la unidad de control.	Póngase en contacto con su proveedor o con Hu-Friedy.
La pieza de mano se sobrecalienta.	No se ha ajustado correctamente la salida para la punta.	Ajuste la potencia dentro de la gama de potencias recomendada indicada en el folleto incluido en el embalaje de la llave Guardian.
	La punta no está bien apretada.	Apriete la punta con la llave Guardian hasta escuchar un clic.
	Fallo en la vibración de la pieza de mano o en la unidad de control.	Póngase en contacto con su proveedor o con Hu-Friedy.
Caudal de agua escaso o nulo ***(Uso de acometida de agua)***	El agua no fluye a la unidad de control.	Compruebe la conducción de agua y el suministro de agua a la unidad de control. La presión del agua deberá estar entre: 0,1 mPa y 0,5 mPa (15–73 psi)
No hay irrigación o el suministro para irrigación es inestable ***(Uso de la botella de irrigación)***	La bomba de irrigación está funcionando. El tubo de irrigación está enroscado.	Ponga derecho el tubo de irrigación.
	La bomba de irrigación no está funcionando. Hay que sustituir la bomba de irrigación (aproximadamente 500 horas después de usarla por primera vez)	Coloque una nueva bomba de irrigación (véase la página 64, Sustitución de la bomba de irrigación)

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Hay una fuga de agua en la unión de la pieza de mano y el cable.	La pieza de mano no está conectada correctamente.	Inserte correctamente la pieza de mano en el cable de la pieza de mano.
	La junta tórica de la parte posterior de la pieza de mano está desgastada o deteriorada.	Sustituya la junta tórica.
Hay una fuga de agua en la unión entre el tubo de irrigación y el conector del tubo de irrigación.	El tubo de irrigación no está conectado correctamente.	Inserte correctamente el tubo de irrigación dentro del conector de irrigación.
Hay una fuga de agua en la unión entre la botella de irrigación y la abertura del conector de irrigación.	La botella de irrigación no está conectada correctamente.	Extraiga la botella de irrigación. Compruebe el orificio del aire para confirmar si está limpio e inserte la botella en el conector hasta que oiga un clic.
	La junta tórica está dañada.	Sustituya la junta tórica.
Parece haber fugas de agua por debajo de la unidad.	El cable de la pieza de mano no está bien insertado en la unidad de control.	Compruebe el cable de la pieza de mano y el tubo del agua para garantizar que están insertados firmemente en la unidad.
	El tubo del agua no está insertado completamente en la unidad de control.	
El líquido no fluye a la pieza de mano cuando el pedal está activado.	El caudal de agua es demasiado escaso.	Ajuste el mando del caudal de agua.
	Las conexiones no están bien.	Compruebe las conexiones entre la pieza de mano y el mango de la pieza de mano.
		Compruebe la conexión con la unidad.
		Compruebe la conexión con el pedal.
	Unidad en modo seco	Cambie la selección del agua.
	La botella de irrigación no está correctamente instalada.	Ajuste la botella para que esté correctamente instalada.
	El filtro del agua está bloqueado.	Compruebe si el filtro del agua está bloqueado.
La luz de fibra óptica no se ilumina	La pieza de mano no está correctamente conectada al cable de la pieza de mano.	Inserte correctamente la pieza de mano en el cable de la pieza de mano.
	Los pines de la lámpara no están bien introducidos en el zócalo.	Monte la lámpara de forma correcta y firme.
	La lámpara se ha fundido.	Sustituya la lámpara.
	La unidad de control no funciona.	Póngase en contacto con su proveedor o con Hu-Friedy.
Pérdida de salida de potencia sin que el dispositivo esté en funcionamiento.	La función de seguridad está activada.	La salida de potencia se debilitará automáticamente después de 10 minutos de funcionamiento continuo a máxima potencia en modo NARANJA. Si retira el pie del pedal, se restablecerá la función de seguridad. Si vuelve a presionar el pedal, se reanudará la función anterior.
El dispositivo emite un pitido cuando está encendido.	Presione el pedal.	Coloque el interruptor de potencia en posición de encendido después de dejar de presionar el pedal.
El dispositivo emite un pitido mientras se detiene la vibración de la punta.	Calentamiento anómalo de la unidad de control.	Detenga el funcionamiento hasta que se enfríe la unidad de control.

SYMMETRY IQ 4000 FORMULARIO DE REGISTRO

CUMPLIMENTO ESTE FORMULARIO Y REMÍTALO POR CORREO PARA REGISTRAR SU PRODUCTO SYMMETRY IQ 4000

Nombre del comprador: ____________________

Número de serie: (grabado en la placa) ____________ Fecha de compra: ________

Teléfono: __________ Fax: ________ Correo electrónico: __________

Dirección: ____________________

Ciudad: ____________ Estado/Provincia: ____ Zip/Código postal: ______

País: ______________

Número de odontólogos en la clínica: Dentistas ___ Higienistas _____ Ayudantes _____

Especialidad: ____________________

Nombre del proveedor: ____________________

EE.UU. y Canadá:
Symmetry IQ 4000 Registration
Hu-Friedy Mfg. Co., LLC
3232 N. Rockwell St.
Chicago, IL 60618
EE.UU.

Europa:
Symmetry IQ 4000 Registration
Hu-Friedy Mfg. Co., LLC
Zweigniederlassung Deutschland
Ziegeleiweg 1
D-78532 Tuttlingen-Möhringen





GARANTÍA

Hu-Friedy, haciendo uso de su exclusivo criterio, reparará o sustituirá durante un período de un año tras la fecha de la primera adquisición como nuevo elemento cualquier unidad de generador piezo Symmetry IQ ("la Unidad") que deje de funcionar correctamente como consecuencia de un defecto de los materiales o de fábrica. El comprador deberá devolver la Unidad defectuosa (a porte prepagado) y deberá entregar a Hu-Friedy la ficha de registro de la garantía.

Quedan excluidos de esta garantía los daños producidos en caso de:

- utilización de la Unidad en condiciones de funcionamiento diferentes de las normales;
- daño en la Unidad durante el transporte;
- incumplimiento de las instrucciones del fabricante relativas a la instalación (presión del agua, tensión de alimentación);
- uso con un sistema eléctrico que no cumpla con la normativa vigente;
- usos distintos de los especificados en este manual;
- incumplimiento de las instrucciones recogidas en este manual;
- reparación o mantenimiento de la Unidad por personas no autorizadas;
- componentes con signos de desgaste habitual como consecuencia del uso;
- daños/defectos causados por situaciones de fuerza mayor o cualquier otra situación ajena al control de Hu-Friedy.

El servicio de reparación o de sustitución proporcionado de conformidad con la garantía no sobrepasará el período de la garantía ni iniciará un nuevo período de garantía. Los daños por incumplimiento de la garantía descrita en este documento se limitarán al coste de la reparación o sustitución de la unidad, según el criterio exclusivo de Hu-Friedy. Los daños consecuentes o incidentales ocasionados por el incumplimiento de la presente garantía quedan excluidos por el presente documento. Los derechos que se tengan por ley por la existencia de una garantía no se verán afectados por la garantía otorgada por el presente documento.

Póngase en contacto con Hu-Friedy para informarse acerca de cómo puede tener acceso a los servicios de la garantía.



1-800-Hu-Friedy
Hu-Friedy.com

Hu-Friedy Mfg. Co., LLC
3232 N. Rockwell St.
Chicago, IL 60618 USA

EC REP Hu-Friedy Mfg. Co., LLC
Zweigniederlassung Deutschland
Ziegeleiweg 1
D-78532 Tuttlingen-Möhringen

UPMANUAL4/0112
OM-EZ378E 001 '11.10.03 Ⓢ